

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-351465

(43)Date of publication of application : 19.12.2000

(51)Int.Cl.

B65H 3/56

B41J 13/02

H04N 1/00

(21)Application number : 11-160418

(71)Applicant : NEC SHIZUOKA LTD

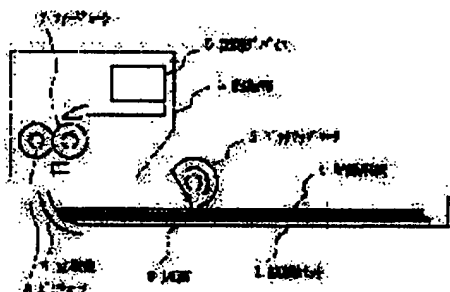
(22)Date of filing : 08.06.1999

(72)Inventor : MURAKAWA ISATO

(54) PAPER FEEDING CASSETTE, PAPER FEEDING DEVICE USING IT, AND RECORDING DEVICE**(57)Abstract:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an inexpensive paper feeding cassette, a paper feeding device using it, and a recording device, capable of stably feeding paper sheets without doubling, regardless of the amount of recording paper sheets placed in a housing container of the paper feeding cassette.

SOLUTION: This paper feeding cassette 1 has an approximately box shape for housing recording paper sheets 4 and has an inclined vertical wall part 5 with which the tips in the advancing direction of the recording paper sheets are to be brought into contact. The angle of inclination between the vertical wall part 5 and the bottom surface 6 of a housing container with which the tips of the recording paper sheets are to be brought into contact has a continuous curved surface shape with the steep upper part of the paper feeding cassette 1 in relation to the lower part. A pick-up roller 2 is brought into contact with the topmost recording paper sheet 4 placed in the housing container of the paper feeding cassette 1 at a specified contact pressure in paper feeding, and it stably feeds the recording paper sheets to a recording part without overlapping them regardless of the number of the recording paper sheets placed in the housing container.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination] 23.05.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 26.11.2002

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(18) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許公報公開番号
特許2000-351405
(P2000-351405A)

(60) 出願日 平成12年12月19日 (2000.12.19)

(51) Int. Cl.	特許庁番号	FI	9-12-1 (第4号)
B 6 5 H 3/38	8 5 0	B 6 5 H 3/38	S 3 0 H 2 C 0 8 8
B 4 1 J 13/02		B 4 1 J 13/02	B F 5 4 J
H 0 4 N 1/00	1 0 8	H 0 4 N 1/00	1 0 8 Q 5 C 0 6 2

特許請求の範囲 請求項の範囲 OL (全 5 項)

(31) 出願番号 特許平11-180418
(32) 出願日 平成11年9月9日 (1999.9.9)

(1) 出願人 500187500
富士通株式会社
東京都港区新橋2-2-1
(2) 発明者 村川 隆人
東京都港区新橋2-2-1 富士通株式会社
(3) 代理人 100000000
弁護士 永井 隆夫 (特許第 5 号)

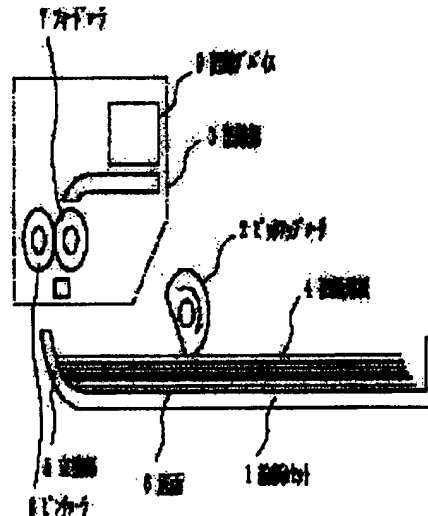
特許請求の範囲

01.0 【発明の名称】 記録用紙セット及びそれを用いた記録装置並びに記録方法

【課題】 記録用紙セットの収納容器に設置された記録紙の多少にかかわらず、重送せず確実に記録できる安価な記録用紙セット及びそれを用いた記録装置並びに記録方法を提供すること。

【解決手段】 記録用紙セット1は記録用紙4を収容する大略箱形の形状をなし、記録用紙の進行方向の先端が傾斜した立端部を有している。立端部の記録用紙先端が傾斜する収納容器の形状と同一の傾斜角は、記録用紙セット1の上部は下部に対して相対的に急勾配になる湾曲した立端部形状を有している。ピックアップローラは記録時には記録用紙セット1の収納容器に収容された最上位の記録用紙4と所定の接触圧で接触し、収納容器に設置された記録用紙位置の多少にかかわらず、重送せず安定

に記録部に供給する。



【請求項1】 陸橋をセツトにおいて、取柄部裏面に設置される記號用球の先端部が突出する前記取柄部裏面の記號用球状凸部の立端面の前記記號用球の表面との接触角を、前記取柄部裏面の下部は小さく傾やかな勾配に、上部は大きな勾配にできるように連続的な曲面を形成したことを特徴とする搭球セツト。

【請求項3】 前記立書部を電動可能な構造とし、前記立書部と前記収納容部の扉面との相対的な傾斜角を調整可能としたことを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の記録力セット。

【請求項5】 前記給紙装置が前記印刷装置に搬送された記録用紙の最上位から一括ずつ分離して給紙する上方給紙方式であることを特徴とする請求項4記載の給紙装置。

【請求項7】 前記記録装置がフラグメモリ装置であることをことを特徴とする請求項6記載の記録装置。

1999年10月26日

[0002]

より重過された証拠用紙を分離することを特徴としている。

〔説明が解決しようとする問題〕 上述した従来の地盤力セット装置は、記録用紙を巻回する巻回筒体とは別に地盤力セット本体の筒体の記録用紙進行方向の出口に設置された記録用紙を全周する開閉装置を有していた。従来の地盤力セット装置においては、地盤力セットからの記録用紙の巻回と巻回筒体の工程で行われるため、地盤力セット装置の構造が複雑になるという欠点があった。

【0005】本発明の目的は、製造された配線用紙を分離する専用の機械を設けることなく、該紙力セットの紙状要素に形成された配線用紙の少なくとも1つがわたり、製造するときに該紙である導線が簡単に交換可能紙力セットおよびそれを有いた配線装置ならびに配線装置を提供することにある。

「開港を期したゆかり」本邦の雑誌をゼットは、開港直前に出版される雑誌掲載の先駆けが当分の計程から右巻の紙面が約45頁の文章等の前記紙張の倍の志向との関係から、前記紙張の倍の下部は小さく縦やかなどに、上部は大きく横にできるように連続的な構成に作成したことを特徴としている。

【0008】前記立盤部を回転可能な構造とし、前記立盤部と前記収納容器との底面との相対的な傾斜角を調整可能としたことを特徴としている。

【0010】許記地味濃縮は許記地味濃縮に調整された
記地用紙の紙上位から一枚ずつ分離して紙張する上方給
紙方式であることを特徴としている。

【0012】前記肥後県はファクシミリ装置であることを特長としている。

1001.45

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施の形態について図1を参照して説明に説明する。

【0015】図1は本発明の給紙力セット及びそれを用いた給紙装置ならびに給紙装置の一つの態様の形態を示す構成図である。

【0016】図1に示す本発明の形態は、カットされた記録用紙4を搬送する給紙力セット1と、記録用紙4の上部に位置しかつ上下する機能を有し、給紙動作時には記録用紙4の最上位に押し、記録用紙4をピックアップし供給するピックアップローラ2と、供給された記録用紙4に所定の形態を記録する記録部3から構成される。

【0017】給紙力セット1は大型複写機の収納容器であり、記録用紙4の先端部が当たる前記収納容器の記録用紙供給部の立置部5は収納容器の底面5に対して傾斜的に傾斜した連続した曲面を有している。立置部5の収納容器の底面5との傾斜的な傾斜角は、収納容器の下部は小さく傾やかな勾配に、収納容器の上部は大きく急な勾配になっている。

【0018】記録部3はピックアップローラ2により供給された記録用紙4を記録デバイス9と、記録用紙4を記録デバイス9に封入する封入部7に供給するフィードローラ7とピンチローラ8により構成されている。

【0019】次に本発明による給紙力セットを用いた給紙装置の動作について説明する。

【0020】図2は本発明による給紙力セットを用いた給紙装置の動作を説明する断面図である。

【0021】図2を参照すると、給紙装置は給紙力セット1と、給紙動作時に給紙力セット1の収納容器に搬送された記録用紙4の最上位に連続した曲面で接するピックアップローラ2で構成されている。連続した曲面はバネ力等を利用して付与される。

【0022】給紙力セット1は大型複写機の収納容器であるが、記録用紙4が積る記録用紙搬送方向の出口の立置部5は連続した曲面を有し、給紙力セットの底面5に対して傾斜的に傾斜している。さらに給紙力セット1の立置部5の傾斜角は収納容器の下部は小さく傾やかな勾配に、上部は大きく急な勾配になるように連続した曲面になっている。

【0023】本実施例に示す給紙装置は給紙力セット1の収納容器に搬送された記録用紙の最上位から一快ずつ分離して給紙する上方給紙方式の給紙装置である。

【0024】給紙力セット1の収納容器に搬送された記録用紙4を記録部3に供給する場合は、記録用紙4の上部に位置したピックアップローラ2が下降して記録用紙の最上位に接する。記録用紙4にはピックアップローラ2により一定の接触圧が付与されているので、ピックアップローラ2の回転により、記録用紙4が記録用紙搬送方向に供給される。ピックアップローラ2は、図示したように文字「D」に似た形状を有しており一部がロケット状の形状をしたロケット部10を有している。給紙動作開始時にはピックアップローラ2はロケット部10を長く円周部11で接触し給紙が開始される。ピックアップローラ2の回転により給紙が完了し、ロケット部10にくると再び待機位置に戻る。

【0025】ピックアップローラ2が記録用紙4の最上位に接し、記録用紙4を記録用紙搬送方向にフィードすると、記録用紙先端部が傾斜した曲面の立置部5に当たる。更に傾斜方向に力が加わることで給紙力セット1の収納容器の最上位の記録用紙4の先端が立置部5上を滑り記録部に給紙される。

【0026】給紙力セット1の収納容器に搬送される記録用紙4の枚数は、恒定的にセットする枚数や使用状況により刻々変化する。

【0027】給紙力セット1の収納容器に搬送されている記録用紙枚数が少ない場合、ピックアップローラ2と記録用紙4aの接点P3から記録用紙先端と給紙力セット1の立置部5の接点P1までの距離L1が長くなる。この場合、給紙時の記録用紙4aの曲げ剛さ、いわゆる記録用紙4aの剛性が弱くなる。一般に記録用紙の剛性が弱くなると、枚数枚の記録用紙を同時に供給する現象、いわゆる重畳現象になる。しかしながら収納容器に搬送される記録用紙が多い場合、本発明の給紙力セット1の収納容器の立置部5は、給紙された記録用紙4aの先端部が当たる立置部5の接点P1の収納容器の底面5との傾斜角θ1が小さく急な勾配であるため、重畳現象の記録用紙に対して分離する効果が必ず安定に給紙できる。

【0028】次に給紙力セット1の収納容器に搬送されている記録用紙枚数が少ない場合、ピックアップローラ2と記録用紙4b（図2で示す）の接点P3から記録用紙先端と給紙力セット1の立置部5の接点P2までの距離L2が長くなる。この位置で記録用紙4bを供給する場合は、給紙時の記録用紙4bの曲げ剛さ、いわゆる記録用紙4bの剛性は強くなる。一般に記録用紙の剛性が強くなると記録用紙は重畳しにくくなる。収納容器に搬送される記録用紙枚数が少ない場合、本発明の給紙力セット1の収納容器の立置部5は、給紙された記録用紙4bの先端部が当たる立置部5の接点P2の収納容器の底面5との傾斜角θ2を小さく傾やかな勾配であるので、記録用紙4bの剛性が強くても安定に給紙できる。

【0029】本発明の給紙装置に用いる給紙力セット1は、給紙性能が記録用紙aの剛性の強さと立置部5の給紙力セットの収納容器の底面5との傾斜角とのバランス関係できまることに着目している。給紙力セット1の収納容器に搬送されている記録用紙枚数が少ない場合は、立置部5の給紙力セット1の収納容器の底面5との傾斜角θ2を小さく傾やかな勾配に、給紙力セット1の収納容器に搬送されている記録用紙枚数が多い場合は、立置部5の給紙力セット1の収納容器の底面5との傾斜角θ1を大きく急な勾配になるように、連続した曲面を形成したことを特徴としてしている。

【0030】また、本発明による給紙力セットは立置部5の傾斜角は収納容器の上部以下部に変化して傾斜的に

大きく勾配が急なので、記録用紙を巻出した結核カセットを結核装置に納めるときに、慣性力による結核カセットの収納容器からの飛び出しを防止できるという副的な効果も有している。

【0031】図3は結核カセットの第2の実施形態を示す図である。

【0032】図3を参照すると、結核カセット20の立置部25は傾斜角θ3を有する傾斜部25aと、θ4の傾斜角を有する傾斜部25bとを有している。本実施例では立置部25部の傾斜角を傾斜部25aと傾斜部25bの2段階に変化させたが、2段階に限定せず、立置部25の傾斜角を結核カセット1の収納容器上部の立置部を下部の立置部の傾斜より相対的に急傾斜になるように多段階に変化させてもよい。

【0033】次に図3に示す結核カセットの第2の実施形態の動作について説明する。

【0034】図3において結核カセット20の収納容器に巻出されている記録用紙4を記録部に供給する動作は図2の第1の実施例で説明したのと同じであるので省略する。

【0035】記録用紙カセット20の収納容器に巻出されている記録用紙収容が少ない場合、記録用紙4aの先端部は立置部25の傾斜部25aと接触する。この場合、ピックアップローラ2と記録用紙4aとの接点P3から記録用紙先端と結核カセット20の収納容器の立置部25の傾斜部25aとの接点P4までの距離L4が長くなる。この位置での結核時の記録用紙4aの曲げ剛さ、いわゆる記録用紙4aの腰が強くなる。一般に記録用紙の腰が強くなると、巻取側の記録用紙を同時に供給する現象、いわゆる巻取水泳になる。しかしながら本発明の結核カセット20の収納容器の立置部25の上部の傾斜部25aに巻取された記録用紙4aの先端部が当たる場合、立置部25の傾斜部25aとの接点P4の収納容器の底面20との傾斜角θ4が急勾配であるため、巻取側の記録用紙に対し分離する効果が急激に結核できる。

【0036】逆に結核カセット20の収納容器に巻出されている記録用紙収容が少ない場合、ピックアップローラ2と記録用紙4b（巻取で示す）の接点P3から記録用紙先端と結核カセット20の立置部25の傾斜部25bとの接点P5までの距離L5が短くなる。この位置で記録用紙4bを供給する場合は結核時の記録用紙4bの曲げ剛さ、いわゆる記録用紙4bの腰は強くなる。一般に記録用紙の腰が強くなると記録用紙は巻取しにくくなる。本発明の結核カセット20では収納容器に巻取された記録用紙収容が少ない場合、巻取された記録用紙4bの先端部は立置部25の下部に形成した緩やかな勾配、すなわち収納容器の底面20との傾斜角θ5の傾斜部25bに当たるので、記録用紙4bの腰が強くても安定に結核できる。

【0037】図4は結核カセットの第3の実施形態を示す図である。

【0038】図4を参照すると、結核カセット30の記録用紙進行方向の立置部35はセンジング部により傾斜可能な構造になっている。このように立置部35を傾斜可能にすることにより、結核カセット30の底面との角度を相対的に調整可能となる。このような構造とすることにより、厚みや記録用紙の曲げ剛さが異なる各種の記録用紙を巻取することなく安定に結核できる効果がある。

【0039】図4において、図3の立置部25の上部は下部に対し、結核カセット30の底面となす角度を相対的に急になるように選択的に変化する曲線としていて、図3の立置部25の形状は連続して変化する曲線形状に限らず、図3の実施形態で説明したような上部の傾斜角が下部の傾斜角より相対的に急になるように2度、または多次に段階的に変化させてもよい。

【0040】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の結核カセットは結核カセットの記録用紙進行方向の立置部の傾斜を、結核カセットの収納容器の上部の立置部の結核カセットの底面とのなす傾斜角を下部のそれよりも相対的に急勾配にすることで、記録用紙を巻取る専用の傾斜機構等を設けることなく、結核カセットの収納容器に巻取された記録用紙の多少にかかわらず、巻取せず安定に結核できる構造が簡単に安価な結核カセットが得られるという効果がある。

【0041】また本発明の結核カセットを用いた結核装置が得られるという効果がある。

【0042】さらにまた本発明による結核カセットを用いた記録装置が得られるという効果がある。

【図面の簡単な説明】
図1は本発明の結核カセット及びそれを用いた結核装置の一例の構成の断面図を示す構成図である。

【図2】本発明による結核カセットを用いた結核装置の動作を説明する断面図である。

【図3】本発明の結核カセットの第2の実施形態を示す断面図である。

【図4】本発明の結核カセットの第3の実施形態を示す断面図である。

【図5】従来の結核カセット装置を示す側面斜視図である。

【符号の説明】

- 1 結核カセット
- 2 ピックアップローラ
- 3 記録部
- 4、4a、4b 記録用紙
- 5、25、35 立置部
- 6 底面
- 7 フィードローラ
- 8 ピンチローラ

9 図像デバイス

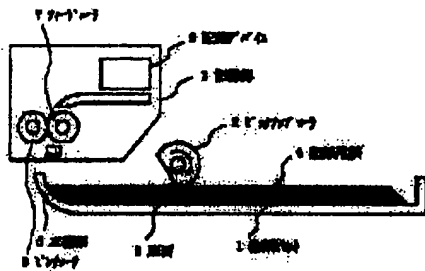
10 Dカット部

11 円周部

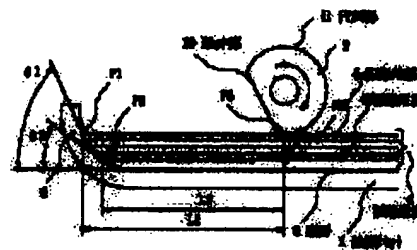
25a, 25b 傾斜部

3.6 ヒンジ

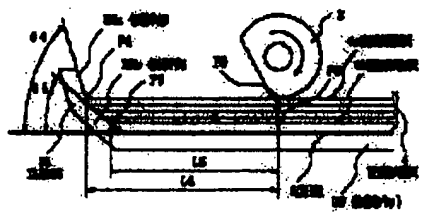
【図1】



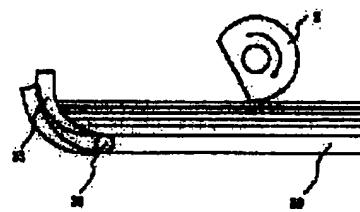
【図2】



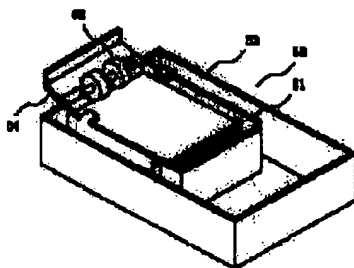
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

Fターム(参考) 2C050 AA05 AA29 BB07 BB12
BF349 FA02 FB03 FB04 FC01 GA01
GB01 GC01 GD01 HA12 HB01
HC23 HC30 HD08 HD10 JA03
JD09 JD15 JD33
5C062 AA02 AA05 AB22 AB30 AC11
AD08

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.